Les entreprises sénégalaises face aux nouvelles technologies de l'information et de la communication

Abdoulaye Ndiaye

Document préparé pour le projet de l'UNRISD
"Les nouvelles technologies de l'information et de la communication
et le développement social au Sénégal"

mai 2002



L'Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social (**UNRISD**) est une institution autonome qui entreprend des recherches multidisciplinaires sur les dimensions sociales de problèmes contemporains du développement. L'Institut est guidé, dans son travail, par la conviction qu'il est indispensable, pour définir des politiques efficaces de développement, de bien comprendre le contexte social et politique. L'Institut tente donc de donner aux gouvernements, aux organismes de développement, aux organisations de base et aux universitaires, les moyens de mieux comprendre comment les processus et les politiques de développement, que modifient la situation économique et sociale et l'environnement, affectent divers groupes sociaux. Travaillant par l'intermédiaire d'un vaste réseau de centres nationaux de recherche, l'UNRISD vise à encourager une recherche originale et à renforcer la capacité de recherche des pays en développement.

Le programme de recherche de l'UNRISD s'organise autour de cinq domaines: Politique sociale et développement; Démocratie, gouvernance et droits de l'homme; Identités, conflit et cohésion; Société civile et mouvements sociaux; et Technologie, entreprise et société.

Pour obtenir des publications de l'Institut, veuillez prendre contact avec le Centre de référence.

UNRISD
Centre de référence
Palais des Nations
CH-1211 Genève 10
Suisse

Téléphone: +41 (0)22 917 3020
Fax: +41 (0)22 917 0650
E-mail: info@unrisd.org
Internet: http://www.unrisd.org

L'accélération des mutations technologiques et économiques a entraîné la convergence de secteurs traditionnellement cloisonnés comme l'informatique, l'audiovisuel et les télécommunications, jetant ainsi les bases d'une nouvelle économie. Parallèlement à cette évolution, on observe une numérisation de plus en plus poussée du son, de la voix et de l'image, permettant à l'ordinateur de les lire, de les stocker et de les restituer avec une fidélité presque parfaite.

De nombreuses entreprises intègrent ces technologies dans les différents maillons de la chaîne de la valeur ajoutée. En conséquence, les gains de productivité réalisés ont sensiblement modifié les règles classiques de compétitivité adossées auparavant sur les coûts du facteur travail et sur des aspects techniques comme l'énergie et les télécommunications. Aussi, peut-on mieux comprendre les fusions, les absorptions ou les alliances menées par les grandes entreprises. Nous assistons à une course effrénée vers la maîtrise ou le contrôle des autoroutes de l'information, les points de passage obligés des acteurs de la nouvelle économie.

Il résulte de ces constats l'urgente nécessité, pour le Sénégal, de disposer d'informations précises relatives à la place des nouvelles technologies de l'Information et de la communication (NTIC) dans les entreprises. C'est pour répondre à un tel besoin que cette contribution a été élaborée. Elle propose les résultats d'une étude conduite pendant le second semestre de l'an 2000 auprès des petites et moyennes entreprises. Elle exploite également les résultats d'un travail similaire effectué sur la grappe des NTIC qui a été fait auprès de 275 entreprises de tous les secteurs d'activités. Des sources secondaires ont étayé cette étude qui propose en annexe une série de tableaux sur lesquels les commentaires qui suivent prennent appui.

Pendant la préparation de l'enquête, une recherche documentaire a permis de dresser une liste d'entreprises (petites, moyennes et grandes) des secteurs du commerce, de l'industrie et des services. Plusieurs sources d'informations ont été utilisées, en particulier les listes des membres des organisations patronales telles que l'Union des Entreprises du Domaine industriel de Dakar (UEDID), la Confédération des Entreprises du Sénégal (CNES) et la Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture de Dakar (CCIAD).

Après l'élaboration du questionnaire, plusieurs enquêteurs ont été sélectionnés et formés. Les données ont été collectées auprès de 79 entreprises. Les questionnaires ont été administrés sous forme d'entretiens semi-directifs. Les informations ont été traitées grâce au logiciel Sphinx. Tous les tableaux sont dérivés de ce logiciel.

Profil des entreprises étudiées

La distribution des entreprises par secteur s'est effectuée de la manière suivante : industrie : 25%, services : 53%, commerce : 21%. Compte tenu du fait que la même enquête a été menée auprès des grandes unités industrielles[1], un accent particulier a été mis sur le secteur des services dont beaucoup d'entreprises[2] font des prestations dans le domaine des NTIC.

---

[1] La contribution de Barry et Diop a été menée auprès des entreprises industrielles dont la plupart sont membres du Syndicat professionnel des Industries du Sénégal (SPIDS). Le besoin d'harmoniser les deux études en vue d'en faciliter l'exploitation future a conduit à cibler les PME/PMI de différents secteurs plutôt que les grandes entreprises industrielles.

[2] Les formes juridiques les plus répandues sont les Sociétés à responsabilités limitées (SARL), suivies des Sociétés anonymes (SA). Il y a eu très peu d'entreprises individuelles ou de groupements d'intérêt économique (GIE). Aucun établissement ne se présente sous la forme de l'entreprise unipersonnelle à responsabilités limitées (EURL) qui est une nouvelle disposition de l'Organisation pour l'Harmonisation du Droit des Affaires en Afrique (OHADA).

L'enquête a surtout concerné les petites et moyennes entreprises (PME). 72% des de l'échantillon ont moins de 50 employés, 69% moins de cinq cadres supérieurs. 68% des entreprises réalisent un chiffre d'affaires inférieur à un milliard de francs CFA. En analysant le chiffre d'affaires par secteur d'activités (voir tableau n° 3, en annexe), on constate que les unités de production industrielles sont de taille plutôt petite (83% réalisent moins d'un milliard de francs CFA de chiffre d'affaires dont 44% font moins de 100 millions de francs CFA), que les entreprises de services sont plutôt de taille moyenne (42% font entre 100 millions et un milliard de chiffre d'affaires) et que les sociétés commerciales sont de grande taille (57% font plus d'un milliard de chiffre d'affaires).

La plupart des dirigeants (82%) sont de nationalité sénégalaise, les autres étant de nationalité française et libanaise. Ces leaders sont relativement âgés (78% ont plus de 40 ans, dont 35% ont plus de 50 ans). Les jeunes de moins 30 ans ne représentent que 4%. Les dirigeants des entreprises enquêtées ont, dans leur grande majorité (85%), atteint un niveau d'instruction supérieur. Ils sont surtout présents dans le secteur des services.

Plus de la moitié des établissements de l'échantillon sont tournés vers l'exportation (voir tableau n° 1 en annexe), particulièrement les entreprises de services (67%) et du commerce (53%). Le premier marché d'exportation est la zone UEMOA (pour 64% des entreprises), et le second la France (23%). La grande majorité des entreprises, (78%), importent des produits finis ou des intrants (tableau n°2, en annexe), ce qui donne une idée du degré d'ouverture de l'économie sénégalaise et de sa forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur. Les importations proviennent essentiellement de la France (57%), de la zone UEMOA (20%), des États-Unis (8%).

Impact des NTIC dans les entreprises

La petite et moyenne industrie est généralement sous-équipée (79% ont moins de cinq micro-ordinateurs), les entreprises de commerce moyennement équipées (la moitié a moins de cinq postes, et l'autre a plus de dix postes de travail) et les entreprises de services relativement mieux équipées (77% ont plus de cinq postes dont 48% totalisent plus de dix postes de travail). Ces dernières sont généralement de grandes utilisatrices de l'informatique à cause du nombre et de la diversité des informations qu'elles traitent quotidiennement. Beaucoup d'entre elles évoluent dans le secteur des NTIC. Enfin, 85% de leurs dirigeants ont une formation de niveau universitaire, ce qui facilite les décisions d'informatisation (tableau T20).

Les tableaux T22 et T23 (en annexe) confirment le faible degré d'informatisation des PMI : seules 19% des entreprises ont des ordinateurs connectés en réseau. Le contraire est observé dans les entreprises de services (72%) et les sociétés commerciales (79%). La taille des réseaux est en général modeste (moins de 10 postes).

Les réseaux de type *extranet* préominent avec une ouverture vers des partenaires extérieurs de l'entreprise (clients, fournisseurs, banquiers). Il existe très peu de réseaux *intranet* distants reliant plusieurs sites d'une même entreprise (tableaux T24 et T25). Cependant, le faible nombre de réponses obtenues dans cette enquête ne permet pas de tirer des conclusions statistiquement significatives en matière d'*extranet*. Par contre, l'étude de la grappe NTIC qui a porté sur un échantillon beaucoup plus important (275 entreprises), a confirmé que le quart des entreprises avait un *extranet* et que 13% des *intranets* étaient distants.

Il existe trois types de freins au développement des réseaux distants. On note d'abord, la complexité des technologies utilisées. C'est ce qui explique le recours répété aux réseaux privés virtuels en passant par l'opérateur national. Ensuite, le coût actuel du déploiement des technologies *intranet* et *extranet* est hors de portée de la plupart des PME, surtout lorsque s'y ajoutent les coûts de possession qui incluent la prise en charge du personnel technique chargé de l'administration du système et de la sécurité. Enfin, la sécurité peut être un frein majeur si les PME ne sont pas convaincues de la fiabilité des technologies de sécurité disponibles.

L'étude de la grappe NTIC a montré que les partenaires des réseaux *extranet* sont en général des clients, des fournisseurs ou des banquiers (Consultants associés 2001 :28). Les autres partenaires sont souvent des maisons mères situées dans les pays du Nord. L'usage des technologies de l'information de la communication (TIC) dans ces pays a nécessairement un impact sur leurs filiales ou sociétés apparentées installées au Sénégal. Au niveau national, l'usage du réseau SENPAC X.25

a donné l'occasion à certaines entreprises de se familiariser avec le fonctionnement de l'*extranet*. On peut en dire autant avec le système *Gaïnde* utilisé par le transitaires.

Les PME/PMI semblent bien sensibilisées sur l'importance d'Internet en général, car 65% des dirigeants ont une connexion personnelle tandis que 78% des entreprises enquêtées sont connectées (tableaux T28 et T29). De même, la plupart des cadres supérieurs ont une adresse *e-mail*. C'est bien entendu le secteur des services qui est le plus dynamique dans ce domaine pour les raisons évoquées précédemment. Ces entreprises se connectent plusieurs fois par jour. Il en est de même pour 77% des sociétés commerciales.

Dans le secteur industriel (tableau T31), ce sont les agents de l'administration qui se connectent le plus (38%), suivis du personnel chargé de la production (23%). Dans les entreprises de services et de commerce, les agents se connectent le plus, suivis de ceux du service commercial.

Très peu d'entreprises ont un site *web* (environ le quart) et ce sont celles offrant des prestations de services qui ont la plus forte présence dans Internet (tableau T32). Néanmoins, 70% des établissements qui ne disposaient pas de site au moment de l'enquête avaient l'intention d'en créer avant fin 2001 (tableau T33). Le tableau T46 indique que les principales raisons pour lesquelles les entreprises ont créé leur site *web* sont la notoriété (70%) et le besoin d'augmenter les relations d'affaires (25%).

Deux raisons principales sont évoquées par les entreprises qui n'ont pas de site *web*. La première est que sa mise en place n'est pas encore une priorité. Pour justifier cette position, elles insistent sur l'inutilité d'un pareil site, qui conviendrait sied plutôt aux sociétés importatrices ou exportatrices. La deuxième porte sur le coût de la mise en place et de la gestion d'un site *web*. Les prestataires locaux n'auraient pas suivi la baisse tendancielle observée sur la scène internationale des coûts de développement et d'hébergement des sites. Par ailleurs, le manque d'informations constitue un autre obstacle. Beaucoup d'entreprises ignorent les énormes possibilités de s'y faire héberger à des coûts très bas. Toutefois, cette dernière option porte préjudice, au plan local, aux fournisseurs d'accès à Internet (FAI). Ces derniers ne pourront jamais s'aligner sur les tarifs internationaux si l'opérateur national disposant du monopole de connexion sur la dorsale Internet n'abaisse pas ses tarifs deux à cinq fois plus élevés que ceux du marché international.

L'effort déployé par les entreprises pour former leur personnel sur Internet est assez notable (tableau T34). 46% d'entre elles ont effectivement pris ce type d'initiatives. L'organisation, depuis 1996, de campagnes de sensibilisation soutenues par les organismes d'appui au développement a produit des effets auprès des PME et du public.

Environ le quart des établissements déclare avoir créé des emplois liés aux NTIC (tableaux T35 et T36). Le secteur des services se montre encore le plus dynamique dans ce domaine (32%). Le nombre de postes de travail créés permet d'accueillir entre deux et vingt personnes par entreprise. Les emplois créés sont logés dans l'informatique, les services Internet (développement de sites *web*, Internet multimédia) et les télécommunications.

Très peu d'entreprises avaient un site *web* et un quart offre des services télématiques (services à distance empruntant les voies de télécommunication). Celles-ci entreprises utilisent essentiellement Internet pour offrir leurs services télématiques (T47 et T48). À l'exception des sociétés prestataires de services, l'intérêt accordé à l'*intranet* est encore faible. Par contre, 44% des entreprises reçoivent des services télématiques de leurs banques, de leurs fournisseurs, de leur maison mère, etc. (tableau T49 et T50). Là encore, Internet est le moyen privilégié de communication à distance.

Le faible recours aux *extranets* et aux *intranets* par les entreprises qui disposent de plusieurs sites distants peut s'expliquer par la méconnaissance des avantages que procurent de tels réseaux de communication (T51 et T52). Pourtant, si 30% d'entre elles possèdent un réseau télématique interne, la moitié ne comptait pas en mettre en place (T53).

S'agissant des besoins en formation exprimés par les entreprises (tableau 1), l'initiation à Internet figure au premier plan. Il s'agit d'une gamme de connaissances de base comprenant l'envoi et la réception d'*e-mail*, la navigation sur Internet, la recherche d'informations sur le *web.* La formation dans des logiciels spécifiques concerne la comptabilité, le dessin assisté par ordinateur (DA0), la gestion,

etc. Les unités de production industrielle ont le plus exprimé ce type de besoin. L'initiation à l'informatique est cependant un besoin pour beaucoup d'établissements. L'administration de réseaux constitue aussi un besoin pour le développement et la gestion de bases de données pour les sociétés de prestation de services.

Tableau n°1 : Besoins en formation des entreprises

Besoins Types de besoins en formation	Industrie	Services	Commerce	Total
Initiation à l'Internet	24% (6)	22% (7)	36% (4)	25% (17)
Logiciels spécifiques	32% (8)	13% (4)	9% (1)	19% (13)
Initiation à l'informatique	12% (3)	9% (3)	36% (4)	15% (10)
Webmaster	8% (2)	13% (4)	9% (1)	10% (7)
Administration de réseaux	4% (1)	16% (5)	9% (1)	10% (7)
Bases de données	4% (1)	9% (3)	0% (0)	6% (4)
Maintenance informatique	4% (1)	6% (2)	0% (0)	4% (3)
Bureautique	8% (2)	3% (1)	0% (0)	4% (3)
Programmation	4% (1)	6% (2)	0% (0)	4% (3)
Systèmes d'information	0% (0)	3% (1)	0% (0)	1% (1)
Total	100% (25)	100% (32)	100% (11)	100% (68)

L'utilisation des NTIC dans les entreprises

Une forte majorité de dirigeants d'entreprises (66%) estiment qu'Internet est très important pour leurs activités. Seuls 11% d'entre affirment le contraire (tableau T37).

Le tableau n°2 donne les principales raisons évoquées par les entreprises sur l'importance d'Internet. La première est l'ouverture sur l'extérieur. Cet indicateur concerne aussi bien les établissements déjà en relation avec le monde extérieur que ceux qui tentent de le faire, notamment en recherchant des partenaires. Il englobe également le besoin de notoriété des entreprises. C'est dans le secteur industriel que ce besoin est surtout ressenti. La recherche d'informations spécifiques, variées et d'actualité est la deuxième raison évoquée. La recherche de clients et fournisseurs vient en troisième position. Internet est ainsi perçu comme un outil capable d'améliorer les approvisionnements et de favoriser la pénétration des marchés étrangers, de faire gagner beaucoup de temps, de réduire les coûts d'accès aux informations et donc d'augmenter la productivité.

Tableau n°2 : Raisons de l'utilisation d'Internet selon les secteurs d'activités

Raisons	Industrie	Services	Commerce	Total
Ouverture sur l'extérieur	50% (9)	34% (14)	20% (3)	35% (26)
Recherche d'informations	17% (3)	27% (11)	27% (4)	24% (18)
Recherche de clients et fournisseurs	17% (3)	17% (7)	13% (2)	16% (12)
Gain de temps,	11% (2)	12% (5)	13% (2)	12% (9)
Transmission de données	6% (1)	10% (4)	27% (4)	12% (9)
Total	100% (18)	100% (41)	100% (15)	100% (74)

Les tableaux T38 et T39 indiquent que les domaines dans lesquels les entreprises utilisent le plus leurs ordinateurs sont la bureautique et la comptabilité. Viennent ensuite la gestion du personnel, celle des stocks et la communication. Très peu de sociétés utilisent leur outil informatique pour le *marketing*. Les logiciels les plus répandus sont le traitement de textes et les tableurs (36% et 33%

respectivement). Les bases de données suivent en troisième position. Seuls 2% des répondants utilisent des logiciels de gestion électronique des documents (GED).

Les dirigeants tout comme le personnel des entreprises utilisent Internet pour la messagerie électronique (46%) et la quête d'informations (43%). (*cf.* T40 et T41). Les types d'informations recherchées sont les produits et services, les fournisseurs, les partenaires, les clients et les équipements. Mais l'analyse sectorielle fait ressortir que les industries mettent l'accent sur la recherche de fournisseurs (27%), de partenaires (24%) et de clients (21%). En revanche, les prestataires de services et les sociétés commerciales privilégient la recherche de produits et services puis celle de fournisseurs. Les entreprises se trouvent ainsi au stade primaire du commerce électronique où Internet est utilisé pour accéder à l'information. Elles ne réalisent pas encore de véritables transactions commerciales sur le *web*. Par ailleurs, 90% d'entre elles sont généralement satisfaites de leurs recherches sur Internet (tableau T43), ce qui peut les encourager à passer aux étapes supérieures de *l'e-business*.

Les fournisseurs et les clients sont les principaux correspondants avec lesquels les entreprises échangent des *e-mails* (tableaux T44 et T45). Les sociétés industrielles échangent prioritairement avec l'Union européenne (moins la France) et les correspondants locaux. Les entreprises de services échangent plus avec la France, les correspondants locaux et les États-Unis alors que les établissements de commerce échangent avec la France, le Sénégal et l'Asie. Ces échanges reflètent l'intensité des relations d'affaires que ces entreprises entretiennent avec leur environnement national et international.

Pour 61% des entreprises, le coût d'accès à Internet ne semble pas être un frein majeur à sa généralisation. Pour 39% de leurs homologues qui pensent le contraire, la principale raison évoquée est relative aux coûts élevés des liaisons téléphoniques. En effet, si les tarifs d'accès à Internet au Sénégal sont faibles, comparés à ce qui se fait en Afrique, ceux des communications locales restent néanmoins élevés. On y a même connu une hausse de 50% entre 1999 et 2000, alors que les prix fixés pour les communications internationales connaissaient une baisse tendancielle. Mais à partir de l'an 2000, l'opérateur national a mis en place des formules visant à fixer des forfaits Internet selon la durée ou les plages horaires.

Stratégies des entreprises en matière de NTIC

La plupart des entreprises n'ont pas de stratégie clairement définie en matière de NTIC. 95% d'entre elles sont conscientes des opportunités qu'Internet peut leur procurer (T57). En outre, elles ont une perception plus ou moins claire de la nature de ces opportunités.

Tableau n°3 : Raisons évoquées par les entreprises

Raisons	Industrie	Services	Commerce	Total
Ouverture,	44% (12)	33% (18)	17% (4)	32% (34)
Informations,	33% (9)	22% (12)	35% (8)	28% (29)
Compétitivité	11% (3)	20% (11)	26% (6)	19% (20)
Développement de l'entreprise	7% (2)	24% (13)	17% (4)	18% (19)
Commerce électronique	4% (1)	2% (1)	4% (1)	3% (3)
Total	100% (27)	100% (55)	100% (23)	100% (105)

Le tableau n°3 recense les principales raisons évoquées par les dirigeants d'entreprises. Ces derniers sont conscients qu'Internet aide à trouver plus facilement des partenaires (financiers, techniques et commerciaux) et à promouvoir l'image de leur société sur la scène internationale. Le tableau montre que seules les entreprises de services (24%) mettent à profit ces avantages.

La possibilité de prendre part au commerce électronique est l'argument le moins mentionné. Les entreprises sénégalaises qui s'approvisionnent par le biais de ce commerce restent très minoritaires. En dehors des sociétés de téléservices, aucun établissement n'a encore effectué de vente par

Internet. Les rares sites de commerce électronique démarrent à peine leurs activités en faisant de la publicité sur leur site *web*[3], *m*algré les efforts du *Trade Point,* qui encadre les PME à travers son programme *Web Incubator*. Certaines PME bénéficient d'un hébergement de leur site *web* où leurs produits sont exposés. Mais il existe encore de nombreux obstacles à franchir, notamment en matière de paiement électronique.

Quelles stratégies ont été déployées par les entreprises face aux opportunités que leur offre Internet ? Certaines (39%) ont déjà pris des initiatives telles que la mise en place d'un site *web* en vue d'assurer une présence sur le réseau des réseaux. Ce site est en effet une étape incontournable pour entrer dans la nouvelle économie. D'autres (33% des établissements enquêtés) cherchent des solutions idoines pour saisir ces opportunités. Elles auront besoin, pour réussir leurs démarches d'une assistance technique. Enfin, une troisième catégorie d'entreprises n'a initié aucune action. Une plus grande sensibilisation et une bonne formation aux NTIC doivent être envisagées pour modifier ce dernier type de rapport à Internet.

Tableau n°4 : Prise en compte des opportunités offertes par Internet

Opportunités	Industrie	Services	Commerce	Total
Oui, actions en cours	42% (8)	38% (13)	36% (5)	39% (26)
Recherche de solutions	32% (6)	29% (10)	43% (6)	33% (22)
Non, pas encore	26% (5)	32% (11)	21% (3)	28% (19)
Total	100% (19)	100% (34)	100% (14)	100% (67)

17% des entreprises perçoivent les NTIC comme une menace (tableau T 58). Leurs dirigeants énoncent cependant des arguments pertinents sur les raisons de cette menace. Ils évoquent surtout la présence de *hackers* qui accèdent aux systèmes informatiques à travers Internet malgré des systèmes de sécurité de plus en plus sûrs et consistant en des techniques de cryptage. Ils nomment aussi les virus informatiques qui causent des dégâts irréparables de données (effacement, neutralisation de systèmes d'information). Les chefs d'entreprise citent la compétitivité internationale comme une menace non moins importante. Avec la possibilité d'une plus grande ouverture des frontières grâce aux effets combinés des NTIC et de la mondialisation, ils ont compris que des compagnies étrangères viendront bientôt les concurrencer sur leur propre marché. L'inertie des entreprises sénégalaises est leur dernier énoncé. Certains établissements sont conscients des lourdes conséquences que ne manquera pas de produire la non-utilisation des NTIC. D'où la nécessité de réagir rapidement en les intégrant dans les stratégies de développement.

Le potentiel de développement des téléservices

S'il existe un secteur où le Sénégal dispose d'avantages comparatifs lui permettant de créer des milliers d'emplois, c'est bien celui des téléservices. Les établissements de ce secteur utilisent massivement les NTIC. Ils emploient aussi des logiciels très spécialisés pour leurs prestations, en particulier des logiciels de DAO. Entre 1995 et 2000, une dizaine de sociétés de téléservices ont été installées.

Les services de *Back Office* représentent une part de plus en plus importante de la structure du prix de revient d'un bien industriel. C'est pourquoi ces services sont de plus en plus externalisés en recourant à la sous-traitance. Pour illustrer cette situation, on pourrait imaginer la SENELEC décidant de se recentrer sur son métier de base (production et distribution de l'énergie électrique) en sous-traitant par exemple les paiements de factures à des entreprises spécialisées selon un cahier des charges précis. Dans une telle hypothèse, la proportion de personnel technique par rapport au personnel administratif serait beaucoup plus importante qu'elle ne l'est aujourd'hui et la direction générale consacrerait plus de temps à la production d'énergie électrique et moins de temps au recouvrement des factures. Ce raisonnement reste valable pour toutes les grandes sociétés

[3] C'est notamment le cas de la boutique virtuelle de Oumou Sy dont le site est hébergé par *Metissacana*, le premier cybercafé à être créé en Afrique.

industrielles ou de services, publiques ou privées (SONATEL, Industries chimiques du Sénégal, Port Autonome de Dakar, hôpitaux et cliniques, banques et assurances, etc.). Des dizaines, voire des centaines de PME sous-traitantes pourraient être ainsi créées.

Le Sénégal fait partie des pionniers dans le domaine des téléservices en Afrique. Déjà des entreprises de la place font, pour leur clientèle étrangère, de la télésaisie de documents, de la publication assistée par ordinateur (PAO), du DAO, des bandes dessinées sur ordinateur, de la télétranscription de documents juridiques, etc. D'autres offrent un portail Internet aux entreprises de communication (presse, radios, télévision), ce qui permet à la diaspora de suivre les actualités nationales sur Internet.

L'économie peut mettre à profit de nombreuses opportunités offertes dans le domaine des téléservices. En tenant compte d'une classification des téléservices selon la valeur ajoutée créée, on pourrait répartir ces opportunités de la manière suivante :

- les téléservices à faible valeur ajoutée : réalisés par une main-d'œuvre de faible qualification. Ils regroupent les tâches de routine comme la saisie de documents, les centres d'appels (enregistrer des commandes ou recueillir des informations simples), les réservations d'hôtels ou de voitures, etc. Ce type de téléservices nécessite une main-d'œuvre très abondante. Une seule société de téléservices peut créer des centaines d'emplois. Une formation de quelques jours suffit.
- Les téléservices à valeur ajoutée moyenne qui nécessitent une qualification et une technicité plus élevées. Les prestations de services portent sur la vérification et la correction de documents scannés, la mise à jour de bases de données, le traitement des réclamations, le secrétariat, les centres d'appels fournissant un support après-vente, etc. Ces activités mobilisent une main-d'œuvre assez importante. La plupart des chômeurs qui n'ont pas accédé à l'enseignement supérieur peuvent les exercer après quelques semaines de formation.
- Les téléservices à haute valeur ajoutée nécessitant une expertise spécifique. Rentrent dans cette catégorie les traitements comptables, la conception et la gestion des sites *web*, les transcriptions techniques (médicales, légales), les supports techniques en ligne, la traduction, le développement de logiciels, etc. Le nombre d'emplois susceptibles d'être créés dans ce type de téléservices dépend de l'importance des ressources humaines d'un pays donné.

Les atouts du Sénégal dans la nouvelle économie

Le Sénégal a une main-d'œuvre qualifiée, une jeunesse qui ne cherche qu'à utiliser sa force de travail, des entrepreneurs prêts à investir dans de nouveaux secteurs, un État appelé à satisfaire les doléances des sans-emplois. En fait, tous les ingrédients sont réunis pour que l'on entre de plain-pied dans la nouvelle économie mondiale, celle de *e-business*.

L'infrastructure de télécommunication du Sénégal fait partie des meilleures en Afrique avec son réseau numérisé et son câblage en fibre optique. Celui-ci, situé sur l'axe Dakar-Saint-Louis-Matam, sera étendu aux autres régions du pays et facilitera les transferts de données à haut débit. Le projet qui consiste à augmenter de manière significative la largeur de la bande passante[4] de la connexion à la dorsale d'Internet participe de la tendance observée à travers le monde. En effet, les pays dits riches comme ceux nouvellement industrialisés développent leurs réseaux de communication à large bande en vue de tirer profit des opportunités de la nouvelle économie. La politique de tarification pratiquée par la SONATEL en 1999-2000 rapproche de plus en plus le Sénégal des standards internationaux. Même si des efforts importants restent encore à faire dans ce domaine, ce pays, dont les tarifs de télécommunication font partie des plus faibles en Afrique, commence à jouer le rôle de *hub*[5] pour le continent. Cette tendance est une voie de passage obligée pour tous les opérateurs de télécommunication.

???Sénégal dans le domaine des téléservices, car son cadre juridique et fiscal est très attrayant pour les investisseurs nationaux et étrangers. Ensuite, le projet de *Cyberpark* va offrir aux investisseurs

[4] La bande passante sur Internet peut être assimilée à une route. Une petite bande passante serait un sentier qui oblige les véhicules à rouler lentement et une large bande passante serait comparable à une autoroute avec plusieurs voies et qui assure une plus grande fluidité de la circulation.

[5] Le rôle de *hub* consiste à faire transiter une bonne partie des appels téléphoniques en direction ou en provenance de l'Afrique via le Sénégal à cause de ses tarifs moins chers. Déjà, dans certains pays africains où les tarifs de télécommunication sont très élevés, on utilise le *Call Back* en passant par le Sénégal.

des services de qualité (de classe mondiale) allant des infrastructures modernes à une main-d'œuvre très qualifiée et bien formée. Il donnera au Sénégal la visibilité internationale nécessaire pour inciter les entreprises étrangères à y délocaliser leurs activités de services.

Entre 1996 et 2000, certains entrepreneurs se sont lancés dans le secteur des téléservices. En dépit de leur manque de réussite, ils ont acquis une expérience non négligeable et, surtout, participé à renforcer la bonne une image du Sénégal : celle de premier pays en Afrique au sud du Sahara à se lancer dans les téléservices, où plusieurs promoteurs ont des projets qui n'attendent qu'un petit coup de pouce pour démarrer.

La main-d'œuvre sénégalaise qui affiche un niveau d'instruction moyen ou supérieur tend à être bilingue. C'est un atout supplémentaire qui est très important car il élargit le marché des téléservices en dehors de la sphère francophone.

Pour saisir les opportunités de la nouvelle économie, le Sénégal devra avoir une plus grande visibilité sur la scène internationale, créer une masse critique de compétences dans les domaines ciblés, s'assurer que les prestations réalisées par les entreprises se conformeront aux exigences internationales. Enfin, il lui faudra mettre en place un système de promotion des entrepreneurs de la nouvelle économie, favoriser le développement de téléservices en initiant des projets pilotes.

Conclusion

Le Sénégal peut tirer avantages du commerce électronique. Ainsi, les PME peuvent facilement vendre leurs produits sur le marché international en y accédant directement sans intermédiation, et donc à des prix très compétitifs. Pour réussir dans ce nouveau type de commerce, elles seront obligées de se conformer aux normes et exigences internationales en matière de respect des délais, des règles de qualité, d'adopter des styles de gestion plus rigoureux. Le besoin de répondre aux injonctions d'un marché international très concurrentiel les amènera à rendre leur main-d'œuvre polyvalente et plus flexible en investissant beaucoup plus sur la formation.

Le Sénégal a perçu dès 1996 les opportunités qu'offrent les téléservices. Plusieurs *Start-Up* ont ainsi vu le jour en proposant diverses activités de téléservices. Mais ces *Start-Up* sont de taille modeste; la plus grande compte à peine 50 employés. Le Sénégal a encore un long chemin à parcourir avant de créer les milliers d'emplois qui sont cependant à sa portée et que d'autres pays en développement ont pu réaliser

Les entreprises sénégalaises pourraient aussi se positionner dans le développement de contenus en se spécialisant dans la vente des produits d'art africain. En effet, l'exposition des entreprises sous-traitantes à des donneurs d'ordre impliqués dans le déploiement de cette activité économique obligera ces entreprises à se familiariser avec les procédures, technologies et normes de qualité proposées par ces derniers. À partir d'un tel ajustement, l'entreprise locale sous-traitante deviendra plus forte et mieux armée pour affronter son marché.

Cependant, si les entreprises restent inertes et ne suivent pas les tendances induites par les NTIC, les coûts pour l'économie du Sénégal pourraient être très élevés. En effet, il faudra s'attendre à plusieurs conséquences. La première porte sur le fossé compétitif. Les NTIC aident à obtenir des gains de productivité dans tous les maillons de la chaîne de la valeur ajoutée. Les entreprises sénégalaises qui se confineront aux méthodes classiques de gestion seront distancées par celles qui utiliseront ces technologies comme facteur de compétitivité. La seconde est relative à la menace de faillite des secteurs plus perméables à la concurrence étrangère. On se rappelle que vers la fin des années 1980, l'industrie sénégalaise n'avait pas résisté à l'ouverture des frontières qui faisait suite à la Nouvelle Politique industrielle (NPI). De nombreuses entreprises étaient alors tombées en faillite face à la concurrence étrangère du fait de leur manque de compétitivité. Les négociations de l'OMC, qui visent à lever les barrières tarifaires et non- tarifaires et à accélérer les investissements directs étrangers (IDE), vont nécessairement augmenter la concurrence dans l'économie sénégalaise.

La fuite des cerveaux et le frein au retour de cerveaux figurent aussi au nombre des conséquences. Le déficit de professionnels en matière de NTIC dans les pays développés est bien connu. Certains intermédiaires européens viennent recruter des développeurs au Sénégal pour des contrats à durée déterminée. De plus en plus de diplômés seront tentés d'aller travailler dans les pays développés s'ils

sont sous-utilisés ou si on ne leur offre pas des possibilités d'exercer leur savoir-faire. Cette tendance ne va pas non plus favoriser le retour des cerveaux, cadres de haut niveau travaillant dans la plupart des grandes entreprises qui sont des leaders mondiaux dans les NTIC. Enfin, la perte d'opportunités est une autre conséquence non moins importante. Elle se fera en faveur d'autres pays de la sous-région si le Sénégal n'assure pas la levée de certaines contraintes constatées dans le domaine des NTIC. Le flou qui prévaut dans la transmission des données, où ni le monopole, ni la libéralisation totale ne sont clairement définis dans les textes en vigueur, peut engendrer la réticence ou le retrait des investisseurs[6]. De même, l'inexistence de systèmes de paiement électronique fait partie des principaux obstacles au développement du commerce électronique. Le vide juridique sur les contrats et signatures électroniques peut bloquer ce type de commerce ainsi que les nombreuses opportunités générées par le Gouvernement.

La fracture numérique qui sépare l'Afrique du reste du monde risque d'être un handicap pour le Sénégal malgré la qualité de son réseau de télécommunications qui est légèrement supérieur à la moyenne observée en Afrique.

Mais la stratégie du Sénégal en matière de connectivité et de coûts d'accès représente un atout majeur dans un contexte africain où les conditions d'accès aux NTIC équivalent à de véritables obstacles pour la grande majorité des populations. Dès 1996, le Sénégal adopta une tarification de l'accès à Internet qui se comparait favorablement à celle des pays développés. Bien entendu, ramené au PNB par tête d'habitant, le Sénégal est encore loin du ratio des pays développés, mais il a continuellement fait des efforts pour baisser les coûts d'accès à Internet[7]. En 2001, le coût mensuel d'accès à Internet se situe entre 11 et 13 dollars américains, soit une baisse de plus de 50% en cinq ans. Les tarifs pratiqués au Sénégal sont actuellement parmi les plus faibles en Afrique.

L'État a un rôle primordial à jouer dans la mise en place d'un environnement propice au développement des NTIC dans le secteur privé. Il devra promouvoir un cadre juridique et réglementaire nécessaire à l'éclosion du commerce électronique (signatures et contrats) et de *l'e-business.* Il aura aussi comme obligation de permettre à l'organe de régulation de jouer le rôle d'arbitre dans le secteur des NTIC en veillant à l'applicabilité de la réglementation et à ce que les PME et micro-entreprises ne soient pas lésées par les grandes entreprises nationales et internationales. Prendre des mesures incitatives (en particulier l'exonération douanière des équipements NTIC), démultiplier les parcs industriels en les dotant d'équipements NTIC adéquats, fournir aux PME/PMI (surtout les entreprises de services et celles tournées vers l'exportation) des outils et services les familiarisant avec les NTIC qu'elles auront à intégrer dans leur stratégie de développement, tels sont d'autres aspects concernant l'intervention de l'État. Il devra, enfin, mettre en place en faveur des entreprises un système d'incitation (fonds de formation professionnelle en NTIC ou systèmes de crédit d'impôts).

Annexes

Les entreprises enquêtées

T1

Export Secteur d'activités	Oui	Non	TOTAL
Industrie	32% (6)	68% (13)	100% (19)
Services	67% (26)	33% (13)	100% (39)
Commerce	53% (9)	47% (8)	100% (17)
TOTAL	55% (41)	45% (34)	100% (75)

[6] Ce fut le cas, en 1998, d'un investisseur canadien qui voulait implanter le premier centre d'appel sur Internet en Afrique et qui s'est heurté au monopole de la SONATEL. Il s'est finalement installé au Togo où il a trouvé une législation plus flexible.

[7] Depuis 1998, l'opérateur national procède deux fois, par an à une baisse de ses tarifs.

T2

Import Secteur d'activités	Oui	Non	TOTAL
Industrie	75% (15)	25% (5)	100% (20)
Services	72% (28)	28% (11)	100% (39)
Commerce	94% (17)	6% (1)	100% (18)
TOTAL	78% (60)	22% (17)	100% (77)

T3

Secteur d'activités Chiffre d'affaires	Industrie	Services	Commerce	TOTAL
Moins de 100 millions FCFA	44% (8)	29% (11)	13% (2)	29% (21)
Entre 100 millions et 1 milliard	39% (7)	42% (16)	31% (5)	39% (28)
Entre 1 et 5 milliards	17% (3)	18% (7)	38% (6)	22% (16)
plus de 5 milliards	0% (0)	11% (4)	19% (3)	10% (7)
TOTAL	100% (18)	100% (38)	100% (16)	100% (72)

Impact des NTIC dans les entreprises sénégalaises

T21 : Équipement en ordinateurs

Nbre de postes PC	Industrie	Services	Commerce	Total
Moins de 5	79% (15)	23% (9)	50% (8)	43% (32)
De 5 à 10	5% (1)	30% (12)	0% (0)	17% (13)
De 10 à 20	5% (1)	18% (7)	25% (4)	16% (12)
De 20 à 50	5% (1)	20% (8)	13% (2)	15% (11)
Plus de 50	5% (1)	10% (4)	13% (2)	9% (7)
Total	100% (19)	100% (40)	100% (16)	100% (75)

T22 : Installation de réseaux informatique

Réseau	Industrie	Services	Commerce	Total
Oui	19% (3)	72% (28)	79% (11)	61% (42)
Non	81% (13)	28% (11)	21% (3)	39% (27)
Total	100% (16)	100% (39)	100% (14)	100% (69)

T23 : Niveau de connexion des équipements informatiques

Nbre Postes connectés	Industrie	Services	Commerce	Total
Moins de 5	0% (0)	27% (8)	31% (4)	27% (12)
De 5 à 10	0% (0)	30% (9)	15% (2)	24% (11)
De 10 à 20	50% (1)	13% (4)	23% (3)	18% (8)
De 20 à 50	0% (0)	17% (5)	23% (3)	18% (8)
Plus de 50	50% (1)	13% (4)	8% (1)	13% (6)
Total	100% (2)	100% (30)	100% (13)	100% (45)

T24 : Typologie des réseaux

Type de réseau	Industrie	Services	Commerce	Total
Intranet	100% (3)	97% (28)	89% (8)	95% (39)
Extranet	0% (0)	3% (1)	11% (1)	5% (2)
Total	100% (3)	100% (29)	100% (9)	100% (41)

T25 : Typologie des réseaux *Intranet*

Secteur d'activités Type *Intranet*	Industrie	Services	Commerce	Total
local	100% (2)	83% (20)	100% (8)	88% (30)
distant	0% (0)	17% (4)	0% (0)	12% (4)
Total	100% (2)	100% (24)	100% (8)	100% (34)

T26 : Les partenaires du réseau *Extranet*

Partenaires	Industrie	Services	Commerce	Total
Clients	0% (0)	43% (3)	50% (1)	33% (4)
Fournisseurs	67% (2)	29% (2)	50% (1)	42% (5)
Banquiers	33% (1)	0% (0)	0% (0)	8% (1)
Autres	0% (0)	29% (2)	0% (0)	17% (2)
Total	100% (3)	100% (7)	100% (2)	100% (12)

T27 : Connexion à Internet des dirigeants d'entreprise

Secteurs d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	50% (10)	50% (10)	100% (20)
Services	73% (30)	27% (11)	100% (41)
Commerce	61% (11)	39% (7)	100% (18)
Total	65% (51)	35% (28)	100% (79)

T28 : Connexion à Internet des d'entreprises

Secteur d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	70% (14)	30% (6)	100% (20)
Services	85% (35)	15% (6)	100% (41)
Commerce	71% (12)	29% (5)	100% (17)
Total	78% (61)	22% (17)	100% (78)

T29 : Connexion au quotidien dans les secteurs d'activités

Secteur d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	47% (7)	53% (8)	100% (15)
Services	74% (29)	26% (10)	100% (39)
Commerce	77% (10)	23% (3)	100% (13)
Total	69% (46)	31% (21)	100% (67)

T30 : Ouverture de courriels par les cadres supérieurs

Cadres supérieurs avec emails	Industri	Service	Commerc	TOTAL
moins de	50% (6)	28% (9)	40% (4)	35% (19)
de 2 à 5	25% (3)	31% (10)	30% (3)	30% (16)
de 5 à	17% (2)	16% (5)	10% (1)	15% (8)
10 et	8% (1)	25% (8)	20% (2)	20% (11)
Total	100% (12)	100% (32)	100% (10)	100% (54)

T31 : Connexion des agents d'entreprises

Agents connectés	Industrie	Services	Commerce	Total
Commerciale	12% (3)	22% (20)	24% (8)	21% (31)
Personnel	4% (1)	12% (11)	6% (2)	9% (14)
Production	23% (6)	13% (12)	9% (3)	14% (21)
Finance	12% (3)	12% (11)	21% (7)	14% (21)
Administration	38% (10)	33% (29)	24% (8)	32% (47)
Autres	12% (3)	7% (6)	18% (6)	10% (15)
Total	100% (26)	100% (89)	100% (34)	100% (149)

T32 : Création de sites *web*

web	Oui	Non	Total
Industrie	10% (2)	90% (18)	100% (20)
Services	33% (13)	67% (26)	100% (39)
Commerce	21% (3)	79% (11)	100% (14)
Total	25% (18)	75% (55)	100% (73)

T33 : Projets de création de sites *web*

Site *web* Secteur d'activités	Cette année	Dans un an	Dans 3 ans	Jamais	Total
Industrie	36% (5)	36% (5)	29% (4)	0% (0)	100% (14)
Services	44% (11)	32% (8)	8% (2)	16% (4)	100% (25)
Commerce	45% (5)	9% (1)	18% (2)	27% (3)	100% (11)
Total	42% (21)	28% (14)	16% (8)	14% (7)	100% (50)

T34 : Formation du personnel

Formation du personnel /Internet	Oui	Non	Total
Industrie	32% (6)	68% (13)	100% (19)
Services	53% (21)	48% (19)	100% (40)
Commerce	46% (6)	54% (7)	100% (13)
Total	46% (33)	54% (39)	100% (72)

T35 : Création d'emploi avec les NTIC

Emplois créés	Oui	Non	Total
Industrie	16% (3)	84% (16)	100% (19)
Services	32% (12)	68% (26)	100% (38)
Commerce	25% (3)	75% (9)	100% (12)
Total	26% (18)	74% (51)	100% (69)

T36

Secteur d'activités Nbre Emplois NTIC créés	Industrie	Services	Commerce	Total
moins de 2	67% (2)	14% (2)	0% (0)	19% (4)
de 2 à 5	33% (1)	29% (4)	50% (2)	33% (7)
de 5 à 20	0% (0)	43% (6)	25% (1)	33% (7)
20 et plus	0% (0)	14% (2)	25% (1)	14% (3)
Total	100% (3)	100% (14)	100% (4)	100% (21)

Les différentes formes d'utilisation des NTIC par les entreprises

T37 : Perception d'Internet

Importance Internet	Industrie	Services	Commerce	Total
Sans importance	0% (0)	3% (1)	6% (1)	3% (2)
Peu importante	0% (0)	5% (2)	25% (4)	8% (6)
Assez importante	30% (6)	18% (7)	31% (5)	24% (18)
Très importante	70% (14)	75% (30)	38% (6)	66% (50)
Total	100% (20)	100% (40)	100% (16)	100% (76)

T38 : Domaine d'utilisation des ordinateurs

Utilisation	Industrie	Services	Commerce	Total
Bureautique	29% (16)	26% (40)	27% (16)	27% (72)
Comptabilité	32% (18)	26% (40)	25% (15)	27% (73)
Marketing	2% (1)	5% (8)	8% (5)	5% (14)
Gestion du personnel	13% (7)	12% (19)	10% (6)	12% (32)
Stocks	11% (6)	10% (15)	15% (9)	11% (30)
Communication	9% (5)	12% (19)	8% (5)	11% (29)
Autres	5% (3)	8% (12)	7% (4)	7% (19)
Total	100% (56)	100% (153)	100% (60)	100% (269)

T39 : Typologie des logiciels utilisés

Logiciels utilisés	Industrie	Services	Commerce	Total
Traitement de textes	38% (18)	35% (40)	35% (14)	36% (72)
Tableur (Excel)	36% (17)	32% (36)	35% (14)	33% (67)
Base de Données	11% (5)	18% (20)	15% (6)	15% (31)
Gestion Electronique de Documents	0% (0)	3% (3)	3% (1)	2% (4)
Autres	15% (7)	13% (15)	13% (5)	13% (27)
Total	100% (47)	100% (114)	100% (40)	100% (201)

T40 : Mode d'emploi d'Internet par le chef d'entreprise

Usage d'Internet	Industrie	Services	Commerce	Total
Email	44% (11)	47% (35)	45% (14)	46% (60)
Recherche infos	52% (13)	40% (30)	42% (13)	43% (56)
Site *web*	4% (1)	4% (3)	13% (4)	6% (8)
Autres	0% (0)	9% (7)	0% (0)	5% (7)
Total	100% (25)	100% (75)	100% (31)	100% (131)

T41 : Mode d'emploi d'Internet par le personnel

Usage d'Internet	Industrie	Services	Commerce	Total
Email	48% (11)	52% (32)	55% (11)	52% (54)
Recherche infos	48% (11)	44% (27)	45% (9)	45% (47)
Autres	4% (1)	3% (2)	0% (0)	3% (3)
Total	100% (23)	100% (61)	100% (20)	100% (104)

T42 : Recherches par Internet

Informations recherchées	Industrie	Services	Commerce	Total
Clients	21% (7)	13% (10)	4% (1)	13% (18)
Fournisseurs	27% (9)	20% (15)	24% (6)	22% (30)
produits ou services	9% (3)	26% (20)	32% (8)	23% (31)
financement	3% (1)	3% (2)	0% (0)	2% (3)
équipement	12% (4)	9% (7)	8% (2)	10% (13)
partenaire	24% (8)	12% (9)	16% (4)	16% (21)
Autres	3% (1)	17% (13)	16% (4)	13% (18)
Total	100% (33)	100% (76)	100% (25)	100% (134)

T43 : Bilan des recherches par Internet

Satisfaction recherches	Oui	Non	Total
Industrie	92% (12)	8% (1)	100% (13)
Services	89% (32)	11% (4)	100% (36)
Commerce	92% (12)	8% (1)	100% (13)
Total	90% (56)	10% (6)	100% (62)

T44 : Correspondants contactés par *e-mail*

Correspondants	Industrie	Services	Commerce	Total
Clients	30% (8)	40% (27)	35% (7)	37% (42)
Fournisseurs	44% (12)	31% (21)	40% (8)	36% (41)
Banquiers	7% (2)	4% (3)	5% (1)	5% (6)
Autres	19% (5)	24% (16)	20% (4)	22% (25)
Total	100% (27)	100% (67)	100% (20)	100% (114)

T45 : Géographie des échanges *e-mail*

Zones d' échanges	Industrie	Services	Commerce	Total
Sénégal	14% (6)	19% (27)	18% (7)	18% (40)
UEMOA	5% (2)	10% (14)	10% (4)	9% (20)
Reste de l'Afrique	12% (5)	10% (14)	10% (4)	10% (23)
France	17% (7)	24% (33)	20% (8)	22% (48)
Reste de l'Union	29% (12)	12% (17)	15% (6)	16% (35)
Asie	10% (4)	3% (4)	13% (5)	6% (13)
États-Unis	10% (4)	13% (18)	10% (4)	12% (26)
Canada	2% (1)	7% (10)	0% (0)	5% (11)
Autres	2% (1)	2% (3)	5% (2)	3% (6)
Total	100% (42)	100% (140)	100% (40)	100% (222)

T46 : Fonction du *web*

Fonction du *web*	Industrie	Services	Commerce	Total
Développer notoriété entreprise	33% (1)	80% (12)	50% (1)	70% (14)
Accroître relations d'affaires avec clients	67% (2)	13% (2)	50% (1)	25% (5)
Accroître relations d'affaires avec fournisseurs	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Faire du commerce électronique	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Autres	0% (0)	7% (1)	0% (0)	5% (1)
Total	100% (3)	100% (15)	100% (2)	100% (20)

T47 : Usages de la télématique

Services via télématique	Oui	Non	Total
Industrie	19% (3)	81% (13)	100% (16)
Services	24% (9)	76% (29)	100% (38)
Commerce	17% (2)	83% (10)	100% (12)
Total	21% (14)	79% (52)	100% (66)

T48 : Échanges Internet et *Extranet* selon les secteurs d'activités

Type de réseau d'échange	Internet	Extranet	Autres	Total
Industrie	100% (3)	0% (0)	0% (0)	100% (3)
Services	67% (6)	22% (2)	11% (1)	100% (9)
Commerce	50% (1)	0% (0)	50% (1)	100% (2)
Total	71% (10)	14% (2)	14% (2)	100% (14)

T49 : Répartition des services télématiques « consommés »

Services reçus via télématique	Oui	Non	Total
Industrie	41% (7)	59% (10)	100% (17)
Services	47% (16)	53% (18)	100% (34)
Commerce	42% (5)	58% (7)	100% (12)
Total	44% (28)	56% (35)	100% (63)

T50 : Utilisation des réseaux d'échanges

Réseau utilisé	Internet	*Extranet*	Autres	Total
Industrie	83% (5)	0% (0)	17% (1)	100% (6)
Services	50% (8)	25% (4)	25% (4)	100% (16)
Commerce	17% (1)	0% (0)	83% (5)	100% (6)
Total	50% (14)	14% (4)	36% (10)	100% (28)

T51 : La délocalisation selon les secteurs d'activités

Délocalisation	Oui	Non	Total
Industrie	26% (5)	74% (14)	100% (19)
Services	38% (15)	62% (24)	100% (39)
Commerce	45% (5)	55% (6)	100% (11)
Total	36% (25)	64% (44)	100% (69)

T52 : L'internalisation de la télématique

Réseau Télématique interne	Oui	Non	Total
Industrie	14% (1)	86% (6)	100% (7)
Services	37% (7)	63% (12)	100% (19)
Commerce	29% (2)	71% (5)	100% (7)
Total	30% (10)	70% (23)	100% (33)

T53 : Projet de mise en place d'un réseau *Intranet*

Projet *Intranet*	Oui	Non	Total
Industrie	75% (3)	25% (1)	100% (4)
Services	40% (4)	60% (6)	100% (10)
Commerce	50% (2)	50% (2)	100% (4)
Total	50% (9)	50% (9)	100% (18)

T54 : Délais de création d'un réseau *Intranet*

Délai de création	Industrie	Services	Commerce	Total
D'ici un an	20% (1)	40% (2)	40% (2)	100% (5)
Deux ans	50% (1)	50% (1)	0% (0)	100% (2)
Trois ans	100% (1)	0% (0)	0% (0)	100% (1)
Au-delà de 3 ans	0% (0)	50% (1)	50% (1)	100% (2)
Total	30% (3)	40% (4)	30% (3)	100% (10)

T55 : Coût d'Internet

Secteurs d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	41% (7)	59% (10)	100% (17)
Services	41% (16)	59% (23)	100% (39)
Commerce	31% (5)	69% (11)	100% (16)
Total	39% (28)	61% (44)	100% (72)

T56 : Connexion différée à Internet

Secteurs d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	17% (2)	83% (10)	100% (12)
Services	0% (0)	100% (37)	100% (37)
Commerce	25% (4)	75% (12)	100% (16)
Total	9% (6)	91% (59)	100% (65)

Stratégie des entreprises en matière de NTIC

T57 : Avantages d'Internet

Secteurs d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	95% (18)	5% (1)	100% (19)
Services	98% (39)	3% (1)	100% (40)
Commerce	83% (15)	17% (3)	100% (18)
Total	94% (72)	6% (5)	100% (77)

T58 : Dangers des NTIC

Secteurs d'activités	Oui	Non	Total
Industrie	21% (4)	79% (15)	100% (19)
Services	17% (7)	83% (34)	100% (41)
Commerce	13% (2)	88% (14)	100% (16)
Total	17% (13)	83% (63)	100% (76)

Les entreprises enquêtées

n° 1 : SODIPHARM
n° 2 : Qualit Net
n° 3 : Capillon Assurances
n° 4 : PICTOON
n° 5 : CINCO
n° 6 : SOGEDIM
n° 7 : ATS Associated Trade Service
n° 8 : Biss Canon
n° 9 : Meteo Sofi Ware
n° 10 : GIES -Générale d'Informatique et d'Électronique du Sénégal
n° 11 : AFID Consultance - Africaine d'Ingéniering pour le Développement
n° 12 : MGP Afrique
n° 13 : AXA
n° 14 : Assurances générales Sénégalaises AGS
n° 15 : Alliance tchnologie informatique ATI
n° 16 : Tapha DIARRA couture
n° 17 : NBA / Nouvelles Brasseries africaines
n° 18 : SOGRES
n° 19 : Groupe CODI7
n° 20 : SARL / Sene carreaux
n° 21 : Hotel Nina
n° 22 : RTI
n° 23 : SCP M. Papa Ismaïla KA et Alioune KA
n° 24 : Matforce Compagnie d'Applications mécaniques
n° 25 : CGE Compagnie générale d'Énergie
n° 26 : Chaka systems
n° 27 : AFRITEL Communications
n° 28 : SOCOPLAST
n° 29 : SIGNARE
n° 30 : PRODISEN
n° 31 : ELECTROSEN
n° 32 : MAXIFER, SARL
n° 33 : STUDIO 2000
n° 34 : PRESTIGE / CNI
n° 35 : SAHEL GAZ
n° 36 : FIBRO MAC
n° 37 : Bourse régionale des Valeurs mobilières de l'Afrique de l'Ouest
n° 38 : Microdoses Technologies
n° 39 : Afrique Mines & Industries
n° 40 : EQUANT
n° 41 : Sénégalaise de l'Automobile
n° 42 : Eurafricaine D'industries
n° 43 : Alliance d'Assurances
n° 44 : Teleservices S.A WAIT
n° 45 : africatel avs
n° 46 : MKR (Menuiserie Khadimou Rassoul)
n° 47 : ABES

n° 48 : EGA Confection
n° 49 : MTI - Multi-Technique Industrie
n° 50 : GERIA
n° 51 : La Vivrière
n° 52 : SENEGAL Broderie Moderne
n° 53 : ETABLISSEMENT KEBE
n° 54 : SETIM AFRIQUE
n° 55 : SOSACHIM
n° 56 : FTM (Fabrique de tuiles mécaniques)
n° 57 : Nafigraphie
n° 58 : DHL
n° 59 : Equip Plus
n° 60 : SBI (Système Bureautique et Informatique)
n° 61 : CFAO Sénégal
n° 62 : Bernabe Sénégal
n° 63 : Massata Sénégal
n° 64 : *Groupe Wal fadjri*
n° 65 : Société D'impression en Continu
n° 66 : Groupe SONAM
n° 67 : Ecobanque Sénégal
n° 68 : RTS
n° 69 : DAMETAL Sénégal
n° 70 : SDIH / IMSEN
n° 71 : SENTEL GSM
n° 72 : Mboup Voyage
n° 73 : Comptoir Commercial du Sénégal
n° 74 : NDAAGOU SENPREMAGE
n° 75 : SENGAMER
n° 76 : Thiaroye Automobile
n° 77 : Éditions des Trois Fleuves
n° 78 : Espace Bureautique Informatique
n° 79 : Côte West Informatique

Références

Burrington William W. 1999 « Politique générale mondiale » [Séminaire sur le commerce électronique et le développement, OMC, 19 février].

CEA 1999, «The African Development Forum ADF 99», octobre.

GRCC, 2001, « Etude diagnostique et plan d'action de la grappe NTIC »

Abdoulaye Ndiaye 1999, « Le commerce électronique en Afrique : le cas du Sénégal », octobre [Rapport de recherche]

Ndiaye Abdoulaye 2001, « Le Plan d'Action de la grappe NTIV » [Etude préparée pour le sommet Post ADF de la CEA, mars].

Ndiaye Abdoulaye, Abdulai Mohammed-Sani, Rostenne Jacques 2001, « The ECA/IRDC Pan-African Initiative on ecommerce », [Regional Report on West Africa]

Petrazzini Ben 1999, « Politique des Télécommunication UIT » [Communication au séminaire sur « Le commerce électronique et le développement », OMC, 19 février].

Union internationale des Télécommunication 1998, « Indicateurs des télécommunications africaines ».